

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
21 octobre 2004 (21.10.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/091033 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
H01M 10/40, C08L 83/06

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/000707

(22) Date de dépôt international : 23 mars 2004 (23.03.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
03 04150 3 avril 2003 (03.04.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **RHO-
DIA CHIMIE** [FR/FR]; 26, Quai Alphonse Le Gallo,
F-92512 BOULOGNE BILLANCOURT (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **GAM-
BUT-GAREL**, Lucile [FR/FR]; 16, rue des Tuilliers,
F-69003 LYON (FR). **VERGELATI**, Carroll [FR/FR];
Lieu-dit "Villeneuve", F-38118 SAINT BAUDILLE DE
LA TOUR (FR). **SANCHEZ**, Jean-Yves [FR/FR]; Le
Chaboud, 781, Chemin de Chartreuse, F-38330 SAINT
ISMIER (FR). **ALLOIN**, Fannie [FR/FR]; Chemin de la
Millaudière, F-38220 VIZILLE (FR).

(74) Mandataire : **TROLLET**, Maurice; Centre de
Recherches de Lyon, Direction de la Propriété Indus-
trielle, B.P. 62, F-69192 SAINT FONS (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM,
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasi-
en (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale
— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont re-
çues

(88) Date de publication du rapport de recherche
Internationale: 14 juillet 2005

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(54) Title: SETTING COMPOSITION FOR A BATTERY ELECTROLYTE

(54) Titre : COMPOSITION RETICULABLE POUR ELECTROLYTE DE BATTERIE

(57) Abstract: The invention relates to batteries and polymeric electrolytes for batteries and, in particular, lithium batteries. A poly-
merisable composition or setting composition by photochemical means or by an electron beam, for a battery electrolyte comprises
(a) at least one polyorganosiloxane (POS) (A) with at least two siloxyl groups with epoxy groups (Epx) per molecule, with optionally
one ether function (Eth) and at least one of the siloxyl groups has a polyoxyalkylene ether group (Poa), (b) at least one electrolytic
salt and (c) an effective quantity of at least one cationic photoinitiator.

(57) Abrégé : Le domaine de la présente invention concerne le domaine des batteries et des électrolytes polymères pour batteries et
plus particulièrement le domaine des batteries au lithium. L'invention concerne une composition polymérisable et/ou réticulable par
voie photochimique ou sous faisceau d'électron pour électrolyte de batterie comprenant : (a) au moins un polyorganosiloxane (POS)
(A) comprenant par molécule : - au moins 2 motifs siloxyles porteurs de radicaux à fonction époxy (Epx) avec éventuellement une
fonction éther (Eth), et - au moins un des motifs siloxyle est porteur d'un radical éther de polyoxyalkylène (Poa) ; (b) au moins un
sel électrolyte ; et (c) une quantité efficace d'au moins un photo-amorceur cationique.

WO 2004/091033 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

national Application No
PCT/FR2004/000707

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H01M10/40 C08L83/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H01M C08L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2002/051911 A1 (OKADA) 2 May 2002 (2002-05-02) cited in the application claim 1	1
A	EP 0 945 476 A (DAISO CO) 29 September 1999 (1999-09-29) page 9; claim 5	1
A	US 5 037 712 A (SHACKLE ET AL) 6 August 1991 (1991-08-06) claim 3	1
	----- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 May 2005

Date of mailing of the international search report

23/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lentz, J.C.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/000707

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>DATABASE WPI Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 2000-434604 XP002274206 & JP 2000 150308 A (DAISO) 30 May 2000 (2000-05-30) abstract</p> <p>-----</p>	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

National Application No
PCT/FR2004/000707

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2002051911	A1	02-05-2002	WO 0025323 A1	04-05-2000
			JP 2000198927 A	18-07-2000
			JP 2000198928 A	18-07-2000
EP 0945476	A	29-09-1999	JP 3301378 B2	15-07-2002
			JP 11269263 A	05-10-1999
			DE 69915148 D1	08-04-2004
			DE 69915148 T2	28-10-2004
			EP 0945476 A1	29-09-1999
			US 6159389 A	12-12-2000
US 5037712	A	06-08-1991	AT 124173 T	15-07-1995
			CA 2039836 A1	07-10-1991
			DE 69110521 D1	27-07-1995
			DE 69110521 T2	18-01-1996
			DK 450981 T3	25-09-1995
			EP 0450981 A1	09-10-1991
			ES 2075346 T3	01-10-1995
			GR 3017300 T3	31-12-1995
			HK 1008120 A1	30-04-1999
			JP 2572897 B2	16-01-1997
			JP 5109310 A	30-04-1993
			KR 9602323 B1	16-02-1996
			CA 1339619 C	06-01-1998
			CN 1033126 A ,C	24-05-1989
			DE 3852476 D1	26-01-1995
			DE 3852476 T2	20-04-1995
			DE 3856509 D1	31-01-2002
			DE 3856509 T2	14-08-2002
			DK 602088 A	01-05-1989
			DK 200101740 A	21-11-2001
			DK 200101741 A	21-11-2001
			EP 0318161 A1	31-05-1989
			EP 0606117 A2	13-07-1994
			HK 1008119 A1	30-04-1999
			JP 2000602 A	05-01-1990
			JP 2817923 B2	30-10-1998
			KR 131460 B1	24-04-1998
			SG 49684 A1	15-06-1998
			US 4830939 A	16-05-1989
			US 5238758 A	24-08-1993
JP 2000150308	A	30-05-2000	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

mande internationale No
PCT/FR2004/000707

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 H01M10/40 C08L83/06

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 H01M C08L

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 2002/051911 A1 (OKADA) 2 mai 2002 (2002-05-02) cité dans la demande revendication 1	1
A	EP 0 945 476 A (DAISO CO) 29 septembre 1999 (1999-09-29) page 9; revendication 5	1
A	US 5 037 712 A (SHACKLE ET AL) 6 août 1991 (1991-08-06) revendication 3	1
	----- -/-	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

6 mai 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

23/05/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Lentz, J.C.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Recherche Internationale No
PCT/FR2004/000707

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p> DATABASE WPI Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 2000-434604 XP002274206 & JP 2000 150308 A (DAISO) 30 mai 2000 (2000-05-30) abrégé </p> <p>-----</p>	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

 ande internationale No
 PCT/FR2004/000707

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2002051911 A1	02-05-2002	WO 0025323 A1 JP 2000198927 A JP 2000198928 A	04-05-2000 18-07-2000 18-07-2000
EP 0945476 A	29-09-1999	JP 3301378 B2 JP 11269263 A DE 69915148 D1 DE 69915148 T2 EP 0945476 A1 US 6159389 A	15-07-2002 05-10-1999 08-04-2004 28-10-2004 29-09-1999 12-12-2000
US 5037712 A	06-08-1991	AT 124173 T CA 2039836 A1 DE 69110521 D1 DE 69110521 T2 DK 450981 T3 EP 0450981 A1 ES 2075346 T3 GR 3017300 T3 HK 1008120 A1 JP 2572897 B2 JP 5109310 A KR 9602323 B1 CA 1339619 C CN 1033126 A ,C DE 3852476 D1 DE 3852476 T2 DE 3856509 D1 DE 3856509 T2 DK 602088 A DK 200101740 A DK 200101741 A EP 0318161 A1 EP 0606117 A2 HK 1008119 A1 JP 2000602 A JP 2817923 B2 KR 131460 B1 SG 49684 A1 US 4830939 A US 5238758 A	15-07-1995 07-10-1991 27-07-1995 18-01-1996 25-09-1995 09-10-1991 01-10-1995 31-12-1995 30-04-1999 16-01-1997 30-04-1993 16-02-1996 06-01-1998 24-05-1989 26-01-1995 20-04-1995 31-01-2002 14-08-2002 01-05-1989 21-11-2001 21-11-2001 31-05-1989 13-07-1994 30-04-1999 05-01-1990 30-10-1998 24-04-1998 15-06-1998 16-05-1989 24-08-1993
JP 2000150308 A	30-05-2000	AUCUN	